

6

VP0026

भोपाळ : शोध व बोध*

मानवहितकारी निसर्गानुसारी तंत्रविद्येची निकड

युनियन कार्बाइड या बहुराष्ट्रीय कंपनीच्या कीटकनाशक द्रव्ये तयार करणाऱ्या भोपाळ येथील कारखान्यातील मेथिल आयसोसायनेट हा अत्यंत विषारी पदार्थ साठविणाऱ्या टाक्यांपैकी एका टाकीची झडप फुटल्यामुळे हा विषारी वायू कारखान्याच्या आसमंतात पसरला. या वायूच्या परिणामांमुळे या दुर्घटनेच्या रात्री व नंतरच्या काही दिवसांत अडीचतीन हजारांहून जास्त लोक मृत्युमुखी पडले. त्याचबरोबर हजारो लोकांच्या प्रकृतीवर अनेक चिंताजनक व अनिष्ट परिणाम झाले आहेत. तज्ज्ञांच्या मते मेथिल आयसोसायनेटचे दुष्परिणाम या दुर्दैवी लोकांना येती कित्येक दशके भोगावे लागतील अशी शक्यता आहे. पाळीव जनावरेही फार मोठ्या प्रमाणावर नष्ट झाली आणि जी जिवंत राहिली आहेत त्यांच्यावर काय दुष्परिणाम झाले आहेत, हे कळायला आणखी काही वर्षे जातील. मेथिल आयसोसायनेटच्या दुष्परिणामांबद्दल पुरेशी अचूक माहिती आज उपलब्ध नसल्यामुळे त्याचे दूरगामी परिणाम काय होऊ शकतील, याबद्दल आज निश्चित असे काहीच सांगता येत नाही.

ही दुर्घटना कशी घडली आणि त्यानंतर कोणत्या उपाययोजना करण्यात आल्या या दोन गोष्टींची थोडी सविस्तर तपासणी केली तर, या दुर्घटनेला जबाबदार असणारा तंत्रवैज्ञानिक पातळीवरचा हलगर्जीपणा, बेफिकरी आणि दुर्घटनेपूर्वी व नंतर शासकीय आणि राजकीय पातळीवर दृष्टोत्पत्तीस आलेला गलथानपणा व संघिसाधूपणा इत्यादी गोष्टी अगदी ठळकपणे दिसून येतात.

अशा प्रकारची विषारी उत्पादने तयार करणाऱ्या कारखान्यांच्या रचनेचा विशेष अभ्यास असणाऱ्या तज्ज्ञांनी आता युनियन कार्बाइडच्या भोपाळ येथील कारखान्याची रचना, उत्पादनप्रक्रिया व देखभालीची

व्यवस्था, तसेच अपघात घडल्यास त्याला तोंड देण्यासाठी आवश्यक असणाऱ्या सुरक्षातरतुदी यांमधील गंभीर स्वरूपाच्या उणिवा दाखवून दिल्या आहेत. सुरक्षिततेसाठी आवश्यक असलेल्या तरतुदींच्या अक्षम्य आणि सर्वस्वी असमर्थनीय अशा अभावावर बोट ठेवण्यात आले आहे. अशा कारखान्यांमध्ये एक सुरक्षायवस्था बंद पडली किंवा पुरेशी होईनाशी झाली तर लगेच कार्यान्वित होणाऱ्या वैकल्पिक सुरक्षायवस्थेची तरतूद कारखान्याच्या आराखड्यात केली जावी असा वास्तविक संकेत आहे. भोपाळच्या युनियन कार्बाइड कारखान्यात अशी तरतूद नव्हती. अपघाताने निसटलेल्या विषारी वायूचे निरुपद्रवी वायूत रूपांतर करण्यासाठी बसवलेली यंत्रे पुरेशा क्षमतेची नव्हती; अपघात घडूच नयेत या दृष्टीने काटेकोर व चोख देखभाल करणारी जी कार्यपद्धती व सामग्री आवश्यक असते तिच्याकडे या कारखान्यामध्ये संपूर्ण दुर्लक्ष केले गेले होते; आणि, सर्वांत गंभीर गोष्ट म्हणजे, अशा अपघातानंतर उद्भवणाऱ्या आणीबाणीच्या वेळी काय उपाययोजना करायची याचे शास्त्रशुद्ध शिक्षण कारखान्यातील कामगार व कर्मचाऱ्यांना देण्यात आलेले नव्हते, इत्यादी अनेक उणिवा आता आपल्यापुढे आल्या आहेत.

शासकीय पातळीवरच्या चुका व गलथानपणा आणि राजकीय पुढ्यांचा संघिसाधूपणा यांमुळे विषारी वायूने आंधळ्या झालेल्या, घुसमटून गुदमरून मेलेल्या आणि भयभीत होऊन सैरावैरा पळणाऱ्या हजारो दुर्दैवी लोकांच्या हालअपेष्टांत आणखीच भर पडली.

या भयानक दुर्घटनेचे वर्णन, मानवी इतिहासातील पर्यावरणविषयक सर्वांत भीषण अरिष्ट असे करण्यात आले आहे. साहजिकच तिच्याशी संबंधित असलेल्या

* भोपाळच्या दुर्घटनेस अनुलभून 'परिसर' तर्फे प्रसूत केलेले निवेदन.

अनेक मुद्द्यांवर अतिशय तीव्रपणे आणि पोटतिडकीने चर्चा सुरू झाली आहे. या मुद्द्यांमध्ये अशा अपघातां-विषयी सध्या अस्तित्वात असलेल्या कायद्यांतल्या उणिवा, प्राणघातक विषारी द्रव्ये निर्माण करणाऱ्या बहुराष्ट्रीय कंपन्यांची अशा उत्पादनाविषयीची धोरणे, कारखान्यांत आवश्यक असणाऱ्या सुरक्षा-तरतुदी यांबरोबरच सरकारी पातळीवरची अकार्य-क्षमता व भ्रष्टाचार, कंपनीच्या अत्युच्च पदांवरील अधिकाऱ्यांची कायदेशीर जबाबदारी आणि दंडाहता तसेच सत्तेवर असलेल्या राजकीय नेत्यांची दंडाहता, असली प्राणघातक विषारी द्रव्ये निर्माण करणारे कारखाने कोठे उभारण्यात यावेत या विषयीचे धोरण इत्यादी बाबींचा समावेश आहे. यांतील प्रत्येक मुद्दा महत्त्वाचा आहे आणि यांतल्या प्रत्येक गोष्टीवर तातडीने उपाययोजना होणे आवश्यक आहे.

भोपाळच्या या हृदयद्रावक दुर्घटनेने पुढील तीन मूलभूत प्रश्नही आपल्यापुढे पुन्हा उपस्थित केले आहेत :

१) शेतीसाठी अथवा इतर क्षेत्रांत उपयोगात आणण्यासाठी विषारी द्रव्ये निर्माण करण्याचे तंत्रविज्ञान वापरणे व अशा उत्पादनाचा सर्वत्र प्रसार होऊ देणे हे कितपत सहाय्यपणाचे आहे ? त्याचबरोबर, विषारी द्रव्यांची निर्मिती होत असताना जो विषारी गाळसाळ शिल्लक राहतो त्याची विल्हेवाट आपण समाधानकारकपणे लावू शकणार आहोत का ?

२) आपल्या नियोजनामध्ये पर्यावरणरक्षणाचा व संतुलनाचा प्रश्न सर्वात महत्त्वाचा मानला पाहिजे, याचे भान न ठेवणे हे कितपत योग्य आहे ?

३) तंत्रविज्ञानाच्या द्वारे मानव निसर्गचक्रामध्ये जी ढवळाढवळ, घसमुसळपणाने करित आहे व जिच्यामुळे निसर्गातील पर्यावरणसंतुलन बिघडत आहे त्या हस्तक्षेपाच्या मर्यादा कोणत्या असल्या पाहिजेत ?

एक गोष्ट आम्हाला आवर्जून स्पष्ट करावीशी वाटते. भोपाळच्या या दुर्घटनेसारखे 'अपघात' जेव्हा घडून येतात, तेव्हा त्यांचे बळी नेहमीच कारखान्याच्या अबतीभोवती असलेले गोरगरीबच असतात. तेव्हा विषारी द्रव्ये निर्माण करण्याविषयक धोरणाचा पुनर्विचार असणे किंवा नैसर्गिक प्रसिद्धी

वा सुरक्षिततेचे उपाय आपण योजणाऱ याबाबतची चर्चा असो, या गोरगरीबांच्या स्वास्थ्याची आणि सुरक्षिततेची हमी त्यांमधून मिळाली पाहिजे या मुद्द्यावर आम्ही विशेष भर देऊ इच्छितो.

भोपाळ दुर्घटनेमुळे केवळ विषारी द्रव्ये निर्माण करणाऱ्या कारखान्यांच्या बाबतीत नव्हे तर सर्वच औद्योगिक आणि संबंधित क्षेत्रांत पुरेशा प्रमाणा-वरील सुरक्षाउपाययोजनांच्या जोडीला धोरणा-त्मक मूलगामी बदल घडवून आणण्याची आवश्य-कता पुन्हा एकदा स्पष्ट झाली आहे. धोरणविषयक जे बदल व ज्या उपाययोजना तातडीने केल्या पाहिजेत त्यांमध्ये पुढील महत्त्वाचे बदल व उपाय-योजना यांचा समावेश आहे.

तंत्रविज्ञानविषयक धोरण

आज आपल्यापुढे उभ्या असलेल्या पर्यावरण संतुलनाच्या बिकट प्रश्नावर मात करायची असेल, तर आपल्या तंत्रविज्ञानविषयक धोरणाची पुढील उद्दिष्टांच्या अनुषंगाने पुनर्रचना करणे आवश्यक आहे :

-विविध क्षेत्रांतील सध्याची प्रदूषणाची पातळी खाली आणणे.

-निसर्ग व नैसर्गिक सामग्रीचे संधारण व संवर्धन करणे.

यासाठी (i) नवे, अत्यंत प्रगत आणि अद्यावत असे तंत्रविज्ञान आपल्या देशात वापरण्यापूर्वी, अशा वापरातून पर्यावरणविषयक संतुलनावर, विशेषतः मानवी जीवनावर आणि आरोग्यावर होणाऱ्या विपरीत परिणामांबद्दल आवश्यक व पुरेशी माहिती, ज्ञान प्राप्त करून घेतले पाहिजे. पर्याप्त प्रमाणात आपणास माहिती आहे अशी खात्री पटल्याखेरीज कोणतेही या स्वरूपाचे तंत्र-विज्ञान नव्याने आपल्या देशात प्रविष्ट केले जाऊ नये.

(ii) जी तंत्रविज्ञाने त्यांच्या विशिष्ट आशय व कार्यपद्धतीमुळे पर्यावरणाचे संतुलन बिघडवतात, ज्यांच्या आघाताने तत्काळ माणसे व पशू यांचा मृत्यू ओढवतो वा हळूहळू विषारी द्रव्ये मानवी शरीरात पोहोचवली गेल्याचे रोगराई, आजार निर्माण होतात अशा तंत्रविज्ञानांचा पूर्ण अखेर करायचा. तसेच, आज आपल्या देशात तंत्रविज्ञाने उपयोगात आणली

जात आहेत, तेथे ती टप्प्याटप्प्याने काढून टाकण्यात यावीत. त्यांच्या ऐवजी जी तंत्रविज्ञाने पर्यावरणाला हानी पोहोचवत नाहीत आणि जी मानवी जीवित-स्वास्थ्याला अपायकारक नाहीत अशीच तंत्रविज्ञाने शोधून वापरात आणली जावीत, यावर आपण जोर दिला पाहिजे.

(iii) कोणतेही औद्योगिक रासायनिक उत्पादन विक्रीसाठी मुक्तपणे बाजारात उपलब्ध होऊ देण्या-पूर्वी दोन गोष्टींची पूर्ण तपासणी झाली पाहिजे त्या वस्तूचे, तिचा वापर करून झाल्यावर, विघटन होऊन ती पुन्हा निसर्गाच्या रासायनिक-जैविक व्यवस्थेत दाखल होते; आणि उत्पादित पदार्थाच्या अस्तित्वाने वा वापराने पर्यावरणावर, सजीव सृष्टीवर, विशेषतः मानव व मानवोपयोगी पशू यांच्यावर हानिकारक परिणाम होण्याइतका तो पदार्थ विषारी नाही; या दोन गोष्टींची पक्की खात्री करून घेतल्यानंतरच औद्योगिक उत्पादन बाजारात येऊ शकेल असे धोरण अंगिकारायला हवे.

औद्योगिक धोरणे आणि प्रतिबंधक कायदेकानू

औद्योगिक दृष्ट्या प्रगत व सधन बड्या सत्तांच्या आजवरच्या व्यवहारांमध्ये एक चुकीचे व अन्यायकारक गृहीतकृत्य राहिल्याचे आढळून येते. अप्रगत वा मागास देशांमधील माणसांच्या जीविताचे मोल एकीतेवी इतके कमी आहे की, या देशांमध्ये कारखाने उभारताना कामगारांच्या वा आसपास वस्ती करून राहणाऱ्या रहिवाशांच्या स्वास्थ्य व सुरक्षिततेसाठी उभारावयाच्या प्रतिबंधक उपाययोजनांच्या बाबतीत प्रगत जगाच्या संदर्भात रहावे लागते तितके काटेकोर व कडक राहण्याची दक्षता घेतली नाही तरी चालेल, अशी समजूत आढळते.

या तथाकथित प्रगत राष्ट्रांच्या वर नमूद केलेल्या धारणेच्या बुडाशी वांशिक श्रेष्ठतेची, आणि गरीब व मागास देशांतील जनतेबद्दल जी तुच्छतेची भावना गंभीत आहे तिचा आम्ही धिक्कार करतो.

कामगारांच्या व सर्वसाधारण नागरिकांच्या स्वास्थ्य व सुरक्षिततेच्या दृष्टीने काटेकोर उपाय-योजना व व्यवस्था उभारली जावी व तिची चोख अंमलबजावणी व्हावी या दृष्टीने पुढील स्वरूपाची कायदेशीर तरतुद विनाविलंब केली जावी, अशी आम्ही मागणी करतो.

१) कारखान्यांमध्ये वापरण्यात येणारे तंत्रविज्ञान व उत्पादनप्रक्रिया, बाजारात विक्रीला आणलेली उत्पादने आणि शेष उरणारा टाकाऊ माल वा गाळ-साळ या सगळ्यांतून उत्पन्न होणारे प्रदूषण, त्यापासून पर्यावरणाच्या संतुलनाला तसेच मानवी (व जनावरांच्याही) जीविताला व आरोग्याला असलेले संभाव्य धोके आणि ते टाळण्यासाठी आवश्यक त्या तांत्रिक उपाययोजनांची व वैद्यकीय उपचारांची माहिती करून घेण्याची जबाबदारी कारखान्याच्या मालक व संचालकवर्गावर टाकली जावी. कारखान्या/उद्योग सुरू करण्याच्या अगोदर माहिती करून घेणे त्यांना कायद्यानेच बंधनकारक केले जावे.

२) ज्या उद्योगांमधील उत्पादनांमुळे वा उत्पादन-प्रक्रियेमुळे जीविताला तात्काळ वा कमीबधिक कालावधीत धोका पोचत असेल त्या उद्योगांमधून, आंतरराष्ट्रीय पातळीवर जास्तीत जास्त निर्दोष व परिपूर्ण म्हणून स्वीकृत झालेली सुरक्षायवस्था उभारणे ही गोष्ट संबंधित मालक व संचालक/व्यवस्थापक यांच्यावर कायद्याने बंधनकारक केली पाहिजे. अशा योजनांवर खर्च होणारी रक्कम मग भले कितीही असो. या प्रकारच्या हानिकारक व धोकादायक उत्पादने करणाऱ्या वा उत्पादनप्रक्रिया वापरणाऱ्या उद्योगांनी हानिकारक उत्पादनांत तसेच धोकादायक उत्पादनप्रक्रियांना पर्यायी आणि पर्यावरण व मानवी (आणि जनावरांच्याही) जीवित व स्वास्थ्य यांना उपकारक अशा उत्पादनप्रक्रिया व उत्पादने यांचा शोध लावण्यासाठी आवश्यक त्या "संशोधन आणि विकास" कार्यासाठी काही ठरावीक रक्कम उपलब्ध करून द्यावी अशी जबाबदारी त्यांच्यावर कायद्याने टाकली जावी.

३) विषारी वा जीवितास धोकादायक उत्पादने ज्या कारखान्यांमध्ये निर्माण केली जात असतील, त्या कारखान्यांमधील कामगारांचे तसेच आजू-बाजूच्या रहिवाशांचे विशेष प्रशिक्षण करण्याची जबाबदारी कायद्याने मालक-संचालक-व्यवस्थापक यांच्यावर टाकली जावी. कामगारांच्या व आस-पासच्या रहिवाशांच्या जीविताला व आरोग्याला कोणते धोके संभवू शकतात, 'अपघाता'च्या विविध प्रसंगांमध्ये त्यांनी कोणते प्रतिबंधक उपाय योजावयाचे आहेत, स्वास्थ्य बिघडल्यास कोणत्या औषधो-

पंचाची योजना करावयाची आहे, या गोष्टींचा तर त्यात समावेश हवाच; पण त्याचबरोबर प्रकृतीला अथवा मालमत्तेला हानी पोचली तर कंपनीकडून नुकसानभरपाई वसूल करण्याबाबत कामगार व नागरिक यांचे कायदेशीर हक्क काय आहेत, याविषयीही पूर्ण माहिती अशा प्रशिक्षणाचा भाग म्हणून दिली जाणे कायद्याने बंधनकारक केले जावे. हे प्रशिक्षण सतत करण्याची, ते लोकांपर्यंत परिणामकारक रीत्या पोचत राहिले पाहिजे याचीही जबाबदारी कायद्याने मालक-संचालक-व्यवस्थापक यांची राहिली पाहिजे. याविषयीचे मानदंड कायद्यात वा कायद्यास पूरक म्हणून प्रसृत केल्या जाणाऱ्या नियमांद्वारे वेळोवेळी नमूद केले जावेत.

विषारी पदार्थांचा वापर व निर्मिती करणाऱ्या कारखान्यांच्या चूकबाजूस लोकवस्ती होणार नाही, पुरेसे क्षेत्र मोकळे राहील याविषयी खबरदारी घेण्यासाठी कायद्याने शासनाच्या बरोबरीने मालक-संचालक-व्यवस्थापकवर्ग यांनाही जबाबदार धरले पाहिजे.

४) जीवित व स्वास्थ्यविघातक तंत्रविज्ञानाची निवड जाणतेपणी जेथे केलेली असेल अशा कारखान्यांत अद्ययावत व अधिकांत अधिक परिपूर्ण सुरक्षा-व्यवस्था न उभारणे, त्यांची सतत देखभाल न करणे व ती चोख अवस्थेत न राखणे, तसेच गरज उत्पन्न झाली असता तत्परतेने समाधानकारकपणे ती कार्यान्वित न करणे या गोष्टी दखलपात्र गुन्हा समजण्यात याव्यात आणि उच्चतम पातळीपासून सर्व पातळ्यांवरील संबंधित अधिकारी व कर्मचारी हे गुन्हेगार म्हणून दंड/शिक्षेस पात्र समजण्यात यावेत. मालक, संचालक व उच्चपदस्थ व्यवस्थापक यांनाही कुचराई केल्याबद्दल गुन्हेगार धरण्यात येईल, अशीही कायद्यात तरतूद असावी.

५) जेव्हा जेव्हा विषारी पदार्थ निर्माण करणाऱ्या किंवा उत्पादनात विषारी पदार्थ वापरणाऱ्या किंवा उत्पादनप्रक्रियेतून विषारी गाळयुक्त पदार्थ शेष उरणाऱ्या उद्योगांना सरकार परवानगी देईल, तेव्हा तेव्हा अशी परवानगी देण्याअगोदर, कारखान्यात वापरात येणारी उत्पादनप्रक्रिया, यामध्ये उत्पादित होणाऱ्या वस्तू व उरणारा गाळ यांच्या पर्मावरणावर व मानवी तसेच जनावरांच्या

जीवित व आरोग्यावर होणाऱ्या विपरीत परिणामांची सांगोपांग माहिती मिळविणे, पर्याप्त अशी संरक्षक उपाययोजना प्रत्येक संदर्भात केली जात आहे की नाही हे पाहणे, यंत्रे/उपकरणे या स्वरूपाची जी यंत्रणा उभारली जात आहे ती चोख आहे की नाही याची खात्री करून घेणे ही सरकारची (सरकार म्हणून संस्थात्मक पातळीवर) तसेच संबंधित व्यक्ती म्हणून मंत्री, सनदी प्रशासक, तंत्र-वैज्ञानिक/तज्ज्ञ सल्लागीर यांची कायदेशीर जबाबदारी असली पाहिजे. ही जबाबदारी पार पाडली गेली नव्हती असे सिद्ध झाल्यास तो सरकार व संबंधित व्यक्ती यांच्याकडून घडलेला गुन्हा समजण्यात यावा व ते शिक्षेस पात्र समजण्यात यावेत.

६) कारखाना सुरू झाल्यानंतर, कारखान्याच्या मालक-संचालक-व्यवस्थापकांकडून संबंधित सर्व कायदेशीर तरतुदींची अंमलबजावणी समाधानकारकपणे केली जात आहे वा नाही, हे पाहण्याची जबाबदारी ज्या पर्यवेक्षण खात्याची असेल त्याने आपले काम चोखपणे बजावले नाही, तर खात्यातील सर्व पातळ्यांवरील संबंधित व्यक्ती या कायद्याने दंडार्ह गुन्हेगार समजण्यात याव्यात. जीवित व स्वास्थ्यसंरक्षक अशा उपाययोजना व त्यांचा भाग असलेली यंत्रे अथवा उपकरणे आयत्यावेळी कुचकामी ठरून छोटोमोठे 'अपघात' झाल्यास वा भोपाळ-सारखी दुर्घटना घडल्यास त्यासाठी पर्यवेक्षणाची जबाबदारी असणाऱ्या शासकीय यंत्रणेतील संबंधित अधिकारी व कर्मचारी यांना कायद्याने जबाबदार धरण्यात यावे.

७) पर्यवेक्षणाच्या कामावर नेमणूक झालेल्या सर्व संबंधित व्यक्तींचे पर्याप्त तंत्रविज्ञानात्मक प्रशिक्षण करणे व ते अद्ययावत राखणे हे कायद्याने सरकार व उद्योग या दोहोंवरही बंधनकारक केले जावे. यात केला जाणारा हलगर्जीपणा कायद्यान्वये दखलपात्र गुन्हा समजण्यात यावा व अशा हलगर्जीपणाबद्दल संबंधित उच्चपदस्थ व्यक्तींनाही गुन्हेगार समजले जावे.

प्रदूषण उत्पन्न करणाऱ्याकडून

पूर्ण नुकसानभरपाई

आधुनिक औद्योगिक व्यवस्था आपला विषारी गाळ फेकून देण्यासाठी हवा, पाणी व मोकळी जमीन

यांचा फार मोठ्या प्रमाणावर वापर करते. कारखान्याबाहेरची पृथ्वी हा जणू काही फुकटचा उकीरडा होय, अशी वृत्ती व भूमिका कारखानदारांच्या वागण्यातून प्रकट होते. हाच दृष्टिकोण कारखान्यात काम करणाऱ्या कामगारांच्या व आजू-बाजूच्या रहिवाशांच्या बाबतीतही ही औद्योगिक व्यवस्था स्वीकारते असे दिसते. त्यांनी बाजारात आणलेल्या मालाच्या वापराने उपभोक्त्यांवर व पर्यावरणावर जे विपरीत परिणाम होतात त्यांच्याविषयीची हीच बेपर्वाई आढळून येते. या सर्व गोष्टींना लवकर पायबंद बसला पाहिजे.

प्रदूषण करणाऱ्यांनी प्रदूषणाची किंमत पुरेपूर मोजली पाहिजे हे तत्त्व कायद्याने अतिशय काटेकोरपणे, कठोरपणे अंमलात आणले गेले पाहिजे. कामगार, इतर सेवकवर्ग तसेच प्रदूषणाचे बळी झालेले नागरिक या सर्वांनाच, संबंधित कारखान्यातील उत्पादनप्रक्रियेमुळे, कारखान्याने बाजारात आणलेल्या उत्पादनांच्या वापरामुळे किंवा प्रदूषित गाळाची योग्य त्या प्रकारे विल्हेवाट न लावल्यामुळे जर हानी पोहोचली असेल तर उत्पादकांकडून नुकसानभरपाई मागण्याची तरतूद कायद्यान्वये केली गेली पाहिजे. एखाद्या कारखान्यातील उत्पादनप्रक्रियेमुळे होणारे प्रदूषण आणि त्याचे शरीरावर व आरोग्यावर होणारे परिणाम यांमध्ये पुरेसे समाधानकारक नाते प्रस्थापित करण्यात आले, तर तक्रार करणाऱ्यांच्या बाजूने तो पुरेसा पुरावा आहे असे निःशंकपणे मानण्यात यावे.

जी गोष्ट माणसांच्या बाबतीत योग्य व आवश्यक तीच निसर्गाच्या बाबतीतही योग्य आणि आवश्यक असे आमचे ठाम मत आहे. भोपाळसारखी दुर्घटना टाळण्याचा एक उपाय म्हणजे असे उत्पादन करणारे महाकाय कारखाने लोकवस्तीपासून दूर, निर्जन भूभागावर स्थापने हा होय, असे सुचवले जाते. अशा सूचनांचा आपण अतिशय निर्धाराने अन्हेर केला पाहिजे असे आम्हाला वाटते. माणूस आणि निसर्ग यांची मिळून एक एकात्म, समग्र व्यवस्था बनलेली आहे. माणसाचे अस्तित्व अंतिमतः पर्यावरणाचे संतुलन टिकून राहण्यावर सर्वस्वी अवलंबून आहे. निसर्ग ही इथूनतिथून सगळी एकात्म व्यामिश्र घटकांनी युक्त आणि त्यांतील सजीव

आणि निर्जीव घटकांच्या परस्परक्रिया-प्रतिक्रिया यांनी बनलेली व्यवस्था आहे. आमच्या दृष्टीने 'लोकवस्तीपासून दूर, निर्मनुष्य असा जमिनीचा पट्टा' पृथ्वीवर कोठेही अस्तित्वात नाहीच.

म्हणूनच जो जो कोणी कोणत्याही स्वरूपाचे प्रदूषण निर्माण करतो, त्याने त्याने त्याच्या कृत्यांची सामाजिक आणि पर्यावरणविषयक किंमत पुरेपूर मोजली पाहिजे हे आपल्या औद्योगिक व आर्थिक धोरणाचे मूलभूत तत्त्व असले पाहिजे, ही मागणी आम्ही जोरदारपणे करत आहोत. या बाबतीत समाधानकारक कायदेशीर तरतूद करता येईल व ती प्रत्यक्षात अमलातही आणता येईल, यांची आम्हाला खात्री वाटते.

व्यवस्थापनात, निर्णयप्रक्रियेत

जनतेचा सहभाग व लोकनियंत्रण

जर जबाबदार जनतेचे प्रतिनिधित्व करणाऱ्या काही संस्थांच्या प्रतिनिधींना युनियन कार्बाईड कारखान्यातील उत्पादनप्रक्रिया व प्रदूषणाचे संभाव्य धोके यांविषयी पुरेशी माहिती वेळोवेळी करून घेण्याचा अधिकार असता, त्या प्रकारचा सहभाग प्राप्त असता; आणि सार्वजनिक हिताच्या दृष्टीने अनिष्ट अशा उत्पादनप्रक्रियांत व कारखान्याच्या प्रशासनात हस्तक्षेप करण्याचे कायदेशीर अधिकार त्यांना असते, तर भोपाळची दुर्घटना टळू शकली असती अशी आमची खात्री आहे. अनेक वर्षे व्यावसायिक गुप्ततेच्या आवरणाखाली उत्पादनप्रक्रिये-विषयीची तसेच कारखान्याच्या कारभारातील अनेकानेक गोष्टींविषयक माहिती दडवून ठेवणे ही रीतच बनून गेल्यामुळे औद्योगिक जगताशी घनिष्ट संबंध असणाऱ्या बड्यांना आणि सरकारी यंत्रणेतील नोकरशहांना आपल्या जनविरोधी धोरणांना वा कृत्यांना जनतेपासून लपवून ठेवण्यात यश आलेले आहे. पर्यावरणसंबंधात ज्या ज्या दुर्घटना घडून आल्या आहेत, त्यांचा अभ्यास केल्यास एक गोष्ट प्रकर्षाने जाणवते ती ही की, वेळीच हस्तक्षेप करून असे प्रदूषणअपघात टाळण्यास केवळ स्वतःच्या भरवसावर, सरकार असमर्थ ठरते. तेव्हा असे अपघात ज्यांच्या जिवावर उठतात आणि ज्यांच्या मालमत्तेची हानी करतात अशा संबंधित रहिवाशांचे, ज्यांना पर्यावरणाविषयी वैज्ञानिक अंगाने आणि

त्याच वेळी मानवी संस्कृतीविषयी विशिष्ट स्वरूपाचा जिऱ्हाळा आहे अशा निसर्गवैज्ञानिक, जीवशास्त्रज्ञ, पर्यावरणशास्त्रज्ञ, इतिहासतज्ज्ञ आणि कलावंत अशा समाजातील विविध व्यक्तींचे सहकार्य या कामी मिळविले पाहिजे. उपभोक्ते, नागरिक, कामगार, शास्त्रज्ञ, कलावंत यांच्या संस्थांना कायदेशीर मान्यता व स्थान असले पाहिजे. त्यांच्या प्रतिनिधींना पर्यवेक्षण अधिकाऱ्यांबरोबर कारखान्याची तपासणी करता आली पाहिजे.

बहुराष्ट्रीय कंपन्या व औद्योगिक वसाहतीसंबंधी धोरण

बहुराष्ट्रीय कंपन्या जगभरच्या औद्योगिक क्षेत्रावर प्रभुत्व गाजवून राहिल्या आहेत, असे दिसते. आपल्यासारख्या आर्थिक दृष्ट्या मागासलेल्या देशांमध्ये तर बहुराष्ट्रीय कंपन्यांचे अस्तित्व अधिक धोकादायक आहे; कारण अशा देशांतील उद्योगधंदे व उद्योजक या बहुराष्ट्रीय कंपन्यांच्या मागनि जाण्याची महत्त्वाकांक्षा धरतात आणि बऱ्याचशा एतदेशीय उद्योगधंद्यांमध्ये बहुराष्ट्रीय कंपन्यांचा सहकारी म्हणून भाग असतो.

केवळ जास्तीत जास्त नफ्याची हाव धरणाऱ्या, आपला नफा आणि आपली अप्रतिहत वाढ यांपुढे गरीब, आर्थिक दृष्ट्या मागासलेल्या देशांतील माणसे कस्पटासमान लेखणाऱ्या बहुराष्ट्रीय कंपन्यांच्या रूपाने जे संकट आज आपल्यापुढे ठाकले आहे, त्याची योग्य ती दखल जनतेने आणि सरकारने-राज्य व केंद्रीय पातळीवर-घेण्याची आज वेळ आलेली आहे.

या संकटाला तोंड देण्याच्या दृष्टीने पहिले पाऊल म्हणून ज्या उत्पादनांवर पाश्चात्य देशांत बंदी आहे, अशा उत्पादनांवर आपल्या देशातही ताबडतोब बंदी घातली जावी. भारतीय जनतेच्या जीविताला आणि आरोग्याला पाश्चात्य आणि प्रगत देशांतील जनतेच्या आरोग्याइतकेच मोल आहे-असले पाहिजे.

पर्यावरण किंवा मानवी आरोग्याला इजा पोहोचेल अशा विषारी द्रव्यांचा समावेश असणाऱ्या सर्व औद्योगिक उत्पादनांना आणि उत्पादनप्रक्रियांना परवानगी देण्यापूर्वी अशा उत्पादनांचा वापर सर्व-सामान्य लोकांच्या आवश्यक अशा गरजा भागव-

ण्याच्या दृष्टीने अपरिहार्य आणि तातडीने आवश्यक आहे, हे पुरेशा प्रमाणात सिद्ध झाल्यावरही, अशी अपरिहार्यता सिद्ध झाल्यावरही, अगदी केवळ आवश्यक इतक्या प्रमाणावरच उत्पादन होत आहे, याची खबरदारी घेतली जावी. लोकांच्या दुय्यम अथवा तिसर्या स्वरूपाच्या गरजा भागविण्यासाठी अशी उत्पादने होऊ देऊ नयेत किंवा ज्या उत्पादनांना आजच आरोग्य आणि पर्यावरण दृष्ट्या उपयुक्त पर्यायी उत्पादने अथवा उत्पादनप्रक्रिया उपलब्ध आहेत किंवा नजीकच्या भविष्यकाळात उपलब्ध होऊ शकतील अशी शक्यता आहे, अशा उत्पादनांना परवानगी देऊ नये.

उद्योगधंद्यांपासून होणाऱ्या अनेकविध प्रदूषणांचा व त्यांपासून होणाऱ्या जीवित, आरोग्य व मनः-स्वास्थ्य यांच्या हानीचा वाढता व्याप लक्षात घेऊन मोठे कारखाने काढण्याच्या संदर्भात तरी किमान पुढील स्वरूपाची रीत तत्काळ अवलंबणे कायद्याने बंधनकारक केले जावे. कोणताही उद्योग वा धंदा सुरू करण्यापूर्वी, तो ज्या भागात काढला जावयाचा असेल त्या भागातील नागरिकांना, असा उद्योग तेथे सुरू केला जावा की नाही याबाबत आपले मत नोंदविण्याचा हक्क बजावता आला पाहिजे व नागरिकांनी व्यक्त केलेल्या मतांची योग्य दखल घेणे शासन व उद्योगपती यांच्यावर बंधनकारक असले पाहिजे. या दृष्टीने, कोणताही कारखाना सुरू करण्यापूर्वी, त्या कारखान्यात वापरली जाणारी तंत्रविद्या, निर्माण होणारे पदार्थ, शिल्लक उरणारा गाळसाळ यांनी होणारे प्रदूषण, त्यापासून संभाव्यतः होणारी जीवित व आरोग्यहानी यांसंबंधी जाहीर प्रकटन करून नागरिक व स्वयंसेवी संस्था यांच्याकडून हरकती मागवल्या जाव्यात. त्या क्षेत्रातील नागरिकसंघटना, पर्यावरण संतुलनात आस्था असणाऱ्या संस्था, संबंधित क्षेत्रातील तज्ज्ञ, इत्यादींना योग्य प्रतिनिधित्व देऊन लोकसभा वा विधानसभा यांनी एक समिती नेमावी. उद्योगपतींचे प्रकटन, नागरिक व स्वयंसेवी संस्थांची निवेदने, शासकीय भूमिकेचे निवेदन यांवर या समितीमध्ये विचारविनिमय व्हावा. या समितीपुढे नागरिकांना व संस्थांच्या प्रतिनिधींना साक्षी देता याव्यात; उद्योगपती व शासकीय अधिकारी

यांची उलढतपासणीही करता येण्याची तरतूद असावी. समितीचे काम जाहीरणे चालावे. ते मांगरिकांना खुले असावे. पत्रकारांना तेथे प्रवेश असावा व वृत्रपत्रांमधून त्याला प्रसिद्धी देता यावी. जागरूक लोकमताचे दडपण शासन व उद्योगपती यांच्यावर सतत कायम ठेवण्याच्या दृष्टीने ही रीत कायद्यान्वये लवकरात लवकर अंगिकारली जाणे आम्हांस अगत्याचे वाटते.

अन्नधान्यविषयक स्वयंपूर्णता व हरितक्रांती

भोपाळदुर्घटनेनंतर प्रसारमाध्यमांतून पुन्हा पुन्हा सांगण्यात येत आहे की, अशा प्रकारचे 'अपघात' बुद्धी असले तरी लोकांनी ते सहन केले पाहिजेत. कारण युनियन कारबाईडच्या कारखान्यात होणारी कीटकनाशके अत्यंत विषारी असली तरी आणि त्यांचा आजूबाजूच्या रहिवाशांवर, पाळीव जनावरांवर आणि पर्यावरणावर वाईट परिणाम होणार असला, तरी ही कीटकनाशके आज आपल्याला हवी आहेत. सर्वांना पुरेल इतके धान्य उत्पन्न करण्यासाठी त्यांचा वापर केला पाहिजे. हाच युक्तिवाद मग रासायनिक खतांबाबतही केला जातो. या संदर्भात तथाकथित हरितक्रांतीचा उल्लेख परवलीच्या शब्दसारखा केला जातो आणि या हरितक्रांतीचे रहस्य रासायनिक खतांच्या वापरात आहे, असेही वरील युक्तिवादाच्या समर्थनार्थ मांडले जाते.

देशातील वाढत्या लोकसंख्येची अन्नधान्याची वाढती गरज पुरी करण्यासाठी रासायनिक खते, कीटकनाशके आणि रोगाला सहज बळी पडणारी नाजूक संकरित बी-बियाणी यांच्यावर आज आपण जवळपास सर्वस्वी अवलंबून आहोत, या वस्तुस्थितीचा प्रतिवाद आम्ही करू इच्छित नाही. पण धान्योत्पादनवाढीचा हाच एकमेव वैज्ञानिक मार्ग आहे असा जो पवित्रा घेतला जातो, तो मात्र आम्ही ठामपणे नाकारतो. कृत्रिम रासायनिक खते, कीटकनाशके व इतर कृत्रिम रासायनिक संयुगांवर आपले जवळपास सर्वस्वी अवलंबून राहणे हे अदूरदृष्टीचे व पर्यायाने आत्मघातकी ठरणारे आहे, हेही आम्हाला आवर्जून सांगायचे वाटते. यावर आपली सर्व भिस्त टाकण्यात दोन धोके आहेत. एक तर यामुळे आपण जलदगतीने संपणाऱ्या व ज्यांची नैसर्गिकपणे, नियमितपणे पुन्हा पुन्हा पुनरुत्पत्ती होत नाही अशा

साधनांवर सर्वस्वी अवलंबून राहतो. दुसरे म्हणजे रासायनिक खते व औषधे यांच्या वारेमाप उपयोगामुळे निसर्गातील व्यामिश्र, नित्य नवीन जन्माला येणारी आणि उत्पादक अशी जैविक तंत्रवैज्ञानिक प्रक्रिया आपण नष्ट करून टाकीत आहोत.

या आत्मघातकी मार्गाकडे आपण वेळीच पाठ फिरवली पाहिजे, नाही तर नैसर्गिक पर्यावरणव्यवस्थेमध्ये पुन्हा कधी दुरुस्ती करता येणार नाही असा बिघाड आपण निर्माण करून ठेवू, अशी शक्यता आहे. निसर्ग स्वतःच एक अपरिमित स्वरूपाची उत्पादक आणि स्वतःला निरंतर पुनरुज्जीवित करणारी तंत्रवैज्ञानिक व्यवस्था आहे. निसर्गाचे संतुलन, नियमित सार्वकालिक, कायम स्वरूपाचे आहे; निसर्ग ही एक चिरंजीवी व्यवस्था आहे. निसर्गावर 'विजय' मिळविण्याच्या हव्यासापायी या सनातन व्यवस्थेचा नाश करून तिच्या जागी मानवनिर्मित, आज ना उद्या संपून जाणाऱ्या साधनांवर आधारित तंत्रवैज्ञानिक जादुनगरी निर्माण करण्याऐवजी निसर्गव्यवस्थेची खरीखुरी वैज्ञानिक जाण करून घेऊन, निसर्ग 'बरोबर' राहून निसर्गाची उत्पादकता, विपुलता वाढवणे व त्याचबरोबर पर्यावरणाचे संतुलन कायम ठेवणे हे आपण आपले ध्येय मानले पाहिजे. जीवसांस्त्रांच्या अभ्यासातील प्रगतीमुळे आपल्याला अशा प्रकारे निसर्गाशी सहकार्य करून संतुलन, नियमित व पुनरुत्पादनाची कायम स्वरूपाची व्यवस्था निर्माण करणे शक्य झाले आहे. धान्य-उत्पादनाच्या पर्यायी पद्धतीही खूपच परिणामकारक ठरल्या आहेत. आणि त्या एक प्रकारे अधिक "प्रगत" आणि "सुधारलेल्या" आहेत, कारण निसर्गचक्रामधील 'चिरंजीवी' व्यवस्थेची आपली जी आधुनिक जाण आहे तीमधून त्या विस्मर्ण झालेल्या आहेत.

आम्ही तर असे म्हणण्याचे धाडस करतो की, हरितक्रांतीच्या मागे असलेले मानवनिर्मित साधनसामग्रीतून निर्माण झालेले तंत्रविज्ञान, व त्या तंत्रविज्ञानाचा संभार-म्हणजेच उदाहरणार्थ, मोठमोठी धरणे आणि कालव्यांच्या मार्फत शेतीला पाणीपुरवठा करण्याच्या व्यवस्था, रासायनिक खते, संकरित बी-बियाण्यांच्या जाती, कीटकनाशके, तेलइंधनावर किंवा विद्युतशक्तीवर चालणारी यंत्रे-केवळ बरबर

पाहता प्रगत वाटतो. प्रत्यक्षात मात्र हे तंत्रविज्ञान प्रदूषणकारी, विनाशक, पुष्कळशी साधनसामग्री आणि उत्पादन वाया घालवणारे, उघळपट्टीला प्रोत्साहन देणारे आणि निसर्गाच्या मुळावर धाव घालणारे असे आहे. या तंत्रविज्ञानाच्या वापरामुळे विपुल उत्पादनक्षमता असणाऱ्या जिवंत मातीचे रूपांतर वघतावघता वांझ, निर्जीव धुळीत होते. अशा धुळीच्या शेतातून पीक काढणे दरवर्षी अधिक अधिक खर्चाचे होऊन बसते, आणि लवकरच हा खर्च सोसवणार नाही अशी परिस्थिती येते. तथाकथित प्रगत तंत्रविज्ञान वापरून शेती करणाऱ्या जगातील सर्व देशांतील अनुभव या निरीक्षणाला दुजोराच देतो. तंत्रविज्ञानाने घालून दिलेला मार्ग हा हेतूतःच निसर्गक्रमाच्या विरोधी असल्यामुळे तोच खरे तर 'अ-वैज्ञानिक' आहे.

मानवाने आपल्याला हस्तगत झालेल्या तंत्रविज्ञानाच्या व स्वतः निर्माण केलेल्या कृत्रिम साधनांद्वारे अनेक प्रकारे निसर्गचक्रात हस्तक्षेप केला आहे. बहुतेक वेळा असा हस्तक्षेप विवेकशून्य आणि अदूरदर्शीपणाने केलेला असतो. याबरोबरच वस्तूंचा उघळमाघळ-वापर हेच वैशिष्ट्य बनत चाललेली जीवनपद्धती आपण आधुनिकतेच्या व समृद्धीच्या नावाने अंगीकारत आहोत. या सर्वांचा परिपाक आपणच आपल्यावर अपरिमित असे अपायकारक परिणाम ओढवून घेण्यात झाला आहे यांतील काही दुष्परिणाम आपल्याला लगेचच्या भविष्यकाळात जाणवतील, तर काही दुष्परिणाम स्पष्ट झाल्या काही कालावधी जावा लागेल. मानवाच्या क्षमता व शक्ती यांमध्ये कितीही अद्भुत वाढ झाली, तरी तो शेवटी निसर्गाचाच एक भाग आहे, हे सत्य नजरेआड करून मानव जेव्हा निसर्गक्रमाच्या विरुद्ध जाणारा पवित्रा घेतो, तेव्हा तेव्हा तो आपल्याच

पायावर धोंडा पाडून घेण्याचे संकट निर्माण करून ठेवत असतो. निसर्ग एकसंघ, एकात्म पण त्याच वेळी व्यामिश्र आणि परस्परनिगडित अशा सजीव-निर्जीवांच्या परस्परसंबंधांनी विणलेले असे एक नाजूक जाळे आहे. ही वैज्ञानिक जाण उत्पन्न झाल्यानंतर तरी आपण आपल्या अर्धवट ज्ञानातून निर्माण केलेल्या या अपक्व तंत्रविज्ञानाच्या मोहजालातून सुटले पाहिजे. निसर्गचक्रामध्ये अशा प्रकारे विक्षेप निर्माण करण्याऐवजी त्या निसर्गचक्राशी जुळवून घेणाऱ्या तंत्रविज्ञानाची कास धरून भविष्याला सामोरे गेले पाहिजे. निसर्गातील एक घटक म्हणून इतर घटकांशी सहजीवनाचे नाते ठेवूनच माणसाचे स्वास्थ्य आणि अस्तित्व सुरक्षित राहतील.

सरतेशेवटी, आमच्या मते भोपाळ येथे घडलेल्या दुर्घटनेतून तात्पर्य निघते ते असे: एका रात्रीत हजारो जिवांचा बळी घेणारे महाअरिष्ट असो किवा दररोज सूक्ष्म प्रमाणावर घडत राहून माणसांना लुळेपांगळे करणारे अरिष्ट असो, पर्यावरणाच्या संबंधातली सर्व अरिष्टे थोड्या माणसांच्या लोभीपणातून निर्माण झालेली आहेत. त्यांच्या लोभीपणामुळे ते इतरांच्या दुःखांबद्दल, यातनांविषयी इतके कोडगे राहू शकतात. अशा वेळी महात्मा गांधीच्या शब्दांचे स्मरण आपण सतत ठेवले पाहिजे. "प्रत्येकाची गरज भागेल इतकी बहुप्रसवा आपली वसुंधरा नक्कीच आहे. पण माणसाच्या लोभीपणाला मात्र पृथ्वीची विपुलताही कमीच पडेल." मूठभर नफेखोरांची हाव भागवणाऱ्या प्राणघातक तंत्रविज्ञानाचा मार्ग सोडून सर्वांच्या आवश्यक अशा गरजा भागवणाऱ्या खऱ्याखऱ्या सहृदय विज्ञानाचा अंगीकार करा, हेच भोपाळच्या दुर्घटनेत बळी पडलेल्या हजारो निष्पाप जिवांचे आपल्या सर्वांकडे मागणे आहे.